Contrôle de dureté des métaux et élastomères

Rugosimètres, Vidéo 2D
Projecteurs de profils

Microscope loupes systèmes optiques

Mesure des forces
Pesage

Instrumentation
Mesure à main
Niveaux électronqiues

MANUEL d'utilisation

BÂTIS D'ESSAI MOTORISES

EMX- & MX2-

EMX-1000 N

MX2-500 N
MX2-1000 N

1. Introduction----------3
2. Vue d'ensemble et fonctions----------6
2.1. Vue arrière----------7
2.2. Panneau de contrôle----------8
2.3. Limites mécaniques haute et basse, Pt changement vitesse-----9
3. Comment monter un dynamomètre----------10
3.1. EMX-1000N----------10
3.2. MX2-1000N----------11
3.2.1. Dynamomètres----------11
3.2.2. Cellules de force----------12
4. Arrêt d'urgence en cas de surcharge sur la cellule dynamométrique-----13
5. Paramètres----------14
5.1. Mode manuel----------15
5.2. Mode cycle----------16
5.2.1. Affichage opération----------21
5.2.2. Mode configuration----------22
5.2.3. Mode de configuration extra----------24
6. Paramètres par défaut----------26
7. Messages d'erreur----------27
8. Chartre d'affichage----------28
9. Assignation Pin du connecteur I/O 1----------29
10. Assignation Pin du connecteur I/O 2----------30
11. Spécifications / Accessoires / Modèle----------31
12. Options----------33
13. Réparation / Calibration / Garantie----------34

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Imada. Les bancs EMX et MX2 sont des instruments de mesure de force qui se combinent aux dynamomètres digitale ou aux dynamomètres mécanique Imada. Ils mesurent la force élastique et la force de compression. Le bâti d'essai motorisé mesure la force par rapport à une certaine vitesse, et un grand nombre de répétitions de la manoeuvre peut être envisagé. De plus, dans le cas ou une grande force est mesurée, il n'y a pas de fatigue. De manière à être sûr d'utiliser ce matériel correctement, veuillez tout d'abord lire ce manuel d'instruction. Conservez-le précieusement après l'avoir lu. Bien qu'ayant été originellement produit et expédié sous le strict contrôle qualité de notre compagnie et de l'inspection, si quelque chose vous paraît incertain, si possible, veuillez nous en informer ou en informer notre importateur pour la France, SOMECO, 6 avenue Charles DE GAULLE – 93420 VILLEPINTE.

Précautions à l'emploi

- Veuillez lire attentivement ce manuel avant utilisation.
- Peu importe si l'alimentation est sur ON ou OFF, le matériel sera endommagée si le force dépasse la capacité de surcharge.
- Le dynamomètre sera endommagé si sa fixation est appliquée à une force de courbe ou de tension.
- Veuillez avoir le manuel près de vous à chaque fois que vous utiliserez le dynamomètre.
- Utilisez un dynamomètre avec une force adaptée aux capacités du banc.
- N’utiliser le dynamomètre et le bâti d'essai que pour une mesure en traction ou compression.

Précautions lors du stockage

- Evitez l'huile, la poussière, la chaleur et une forte humidité, et conservez l'appareil dans un endroit frais.
- Après emploi, veuillez protéger la fixation du dynamomètre d'une charge excessive ou d'un choc.
- N'utilisez pas de solvants organiques, pour enlever la saleté.

Précautions sur la garantie de précision d'un dynamomètre

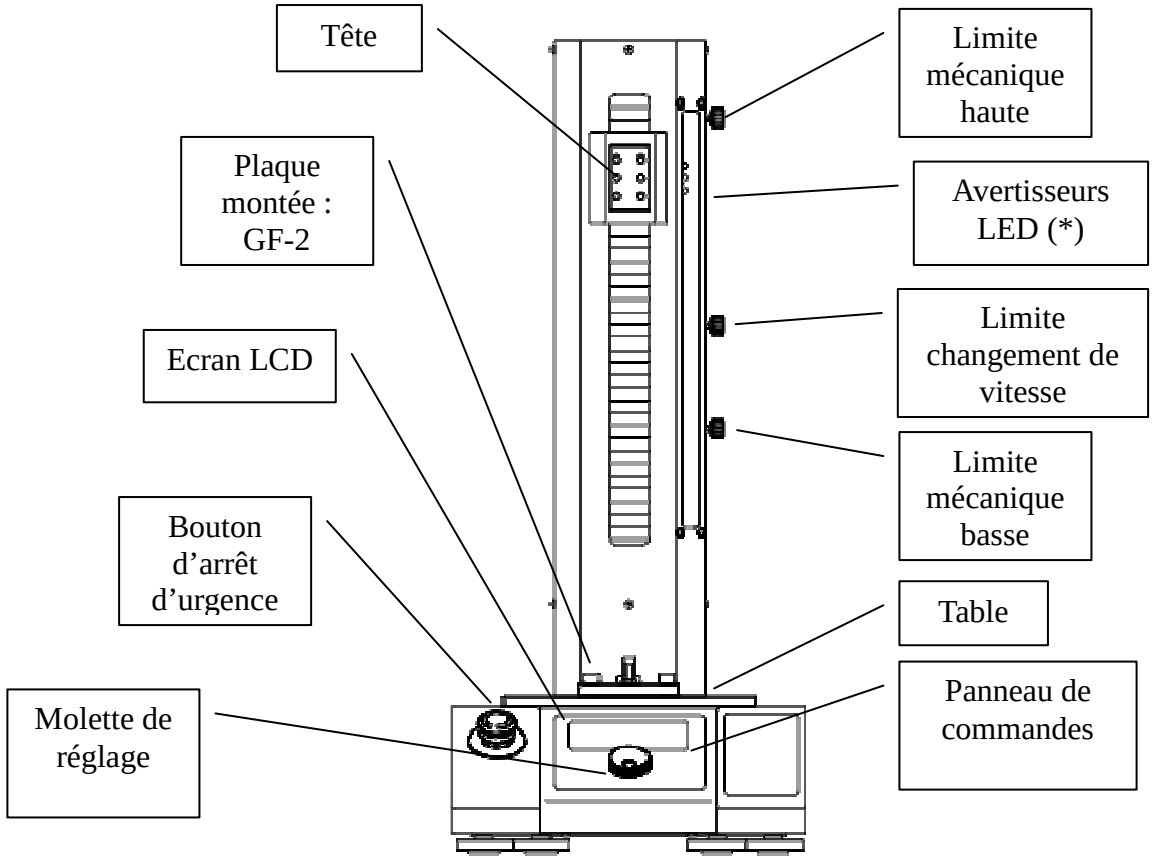
- Bien qu'étant basé sur la fréquence d'opération et/ou sur le niveau de charge, la précision d'un dynamomètre peut dériver avec le temps. Nous vous recommandons de le faire vérifier et éventuellement étalonner régulièrement.
- De manière à obtenir des mesures plus exactes, veuillez utiliser le dynamomètre par température dans le respect des limites décrites dans le certificat d'inspection joint pour le dynamomètre.

Précautions de sécurité

- Utilisez l'appareil après vous être protégé les yeux et le corps quand un danger – eau bouillante ou fragment, ou éclat d'une substance chimique dangereuse – est prévisible.
- Soyez sûr d'utiliser le bon adaptateur pour recharger le dynamomètre. Utiliser un autre adaptateur que celui qui est joint pourrait causer, si ce n'est un dysfonctionnement de la jauge, un incendie.
- Bien qu'il y ait une fonction « contrôle de la force » dans ce produit, cela ne garantit pas une absence totale de risque de surcharge du dynamomètre.

De plus, veuillez utiliser la machine en fonction des précautions énoncées dans le manuel d’utilisation joint avec le dynamomètre.

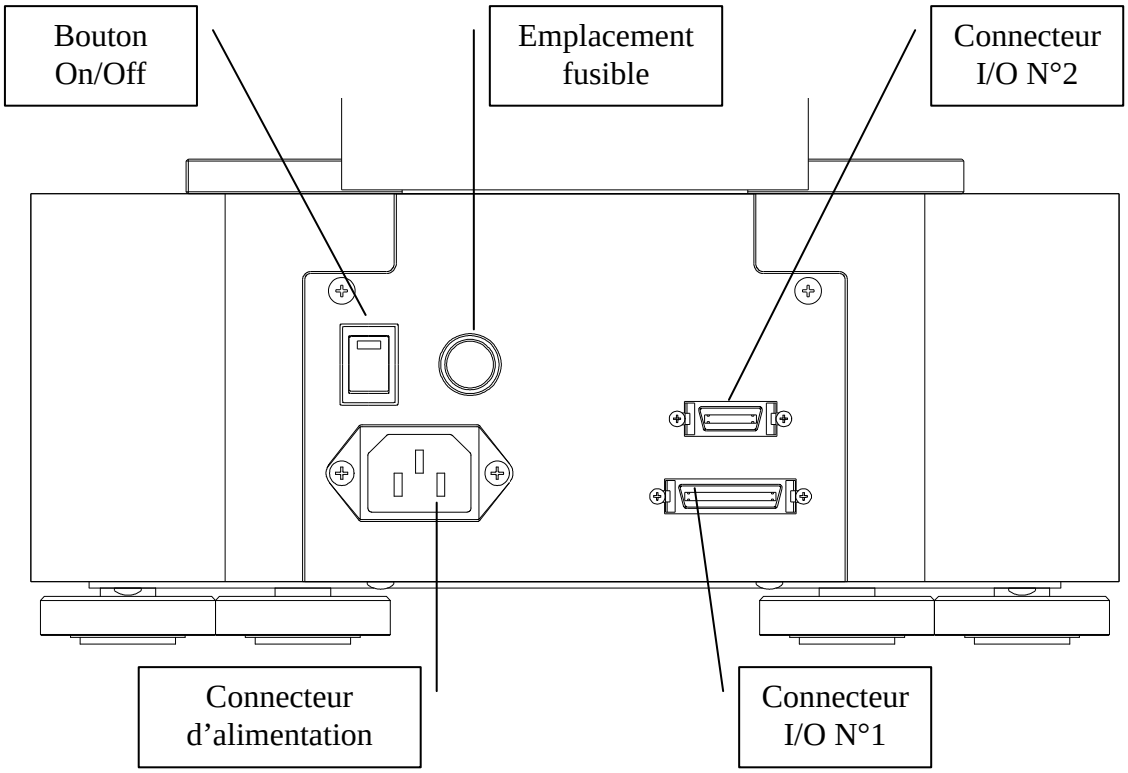
2. Vue d'ensemble et fonctions



Modèle EMX – 1000N (*) Valable uniquement sur les bancs EMX

Bouton d'arrêt d'urgence	Appuyer pour enclencher. Tourner à droite pour relâcher
Limites mécaniques hautes et basses	Ajuster les limites hautes et basses pour limiter la course de déplacement
Limite de changement de vitesse (EMX seulement)	Permet de modifier la vitesse de déplacement à partir de cette limite
Avertisseurs LED	Chaque LED s'éteint quand le capteur atteint ces limites : Haute : Limite haute Centre : Changement de vitesse à partir de ce point Basse : Limite basse
Panneau de contrôle	Boutons pour paramétrer le banc
Molette de réglage	Appliquer les paramètres en tournant et en appuyant. Des mouvements par à-coups sont possibles en tournant la molette
Tête	Pour le montage des dynamomètres et des cellules. Fonctionne vers le haut et vers le bas.
Table	Pour poser les échantillons. Une plaque GF-2 est montée par défaut

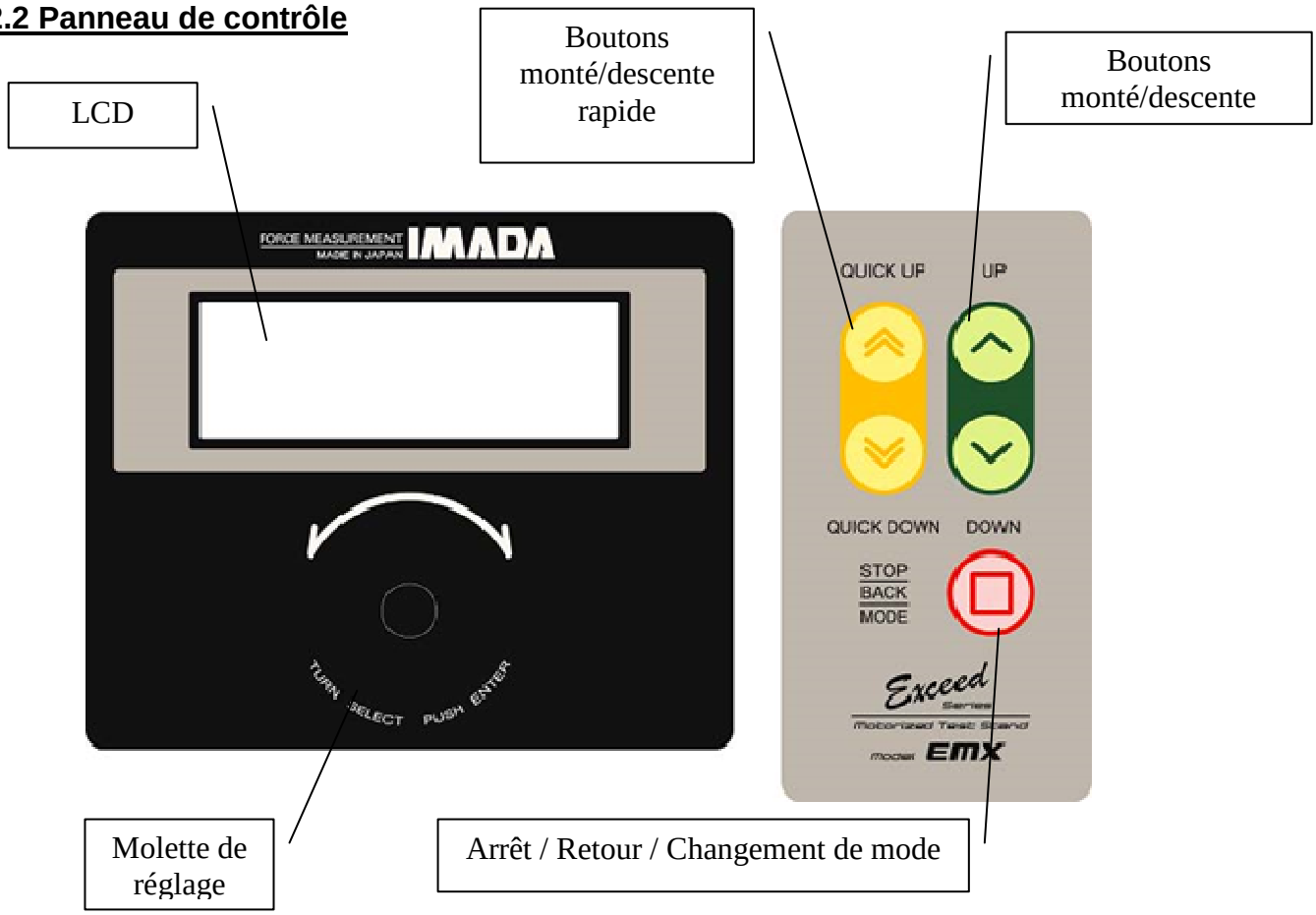
2.1 Vue arrière



Bouton On/Off	Allumer/Eteindre l'instrument
Connecteur d'alimentation	Connecteur d'alimentation
Emplacement fusible	Emplacement fusible
Connecteur I/O N°1	Sécurité surcharge de la cellule en reliant le dynamomètre au banc via un câble optionnel
Connecteur I/O N°2 (*)	Signal d'entrée/Sortie (Alle r page 29)

(*) Les bancs MX2 ne possèdent pas ce connecteur mais peut être rajouté en option.

2.2 Panneau de contrôle



LCD	Affiche les différents paramètres et fonctions en cours
Molette de réglage	Sélectionner les paramètres. Tourner : Sélectionner et incrémenter/décrémenter les nombres Appuyer : Valider
Monté / Descente	Mode manuel : Monter ou descendre la tête jusqu'au relâchement du bouton. Mode cycle : Monter et descente en rapport avec les paramètres établis (*)
Monté / Descente rapide	Mode manuel : Monter ou descendre la tête à la vitesse maximum jusqu'au relâchement du bouton. Mode cycle : Monter et descente en rapport avec les paramètres établis (*)
Arrêt / Retour / Mode	Arrêter les opérations en cours Revenir à l'affichage précédant si pressé pendant le paramétrage Changer les modes quand aucune action n'est en cours.

(*) Différentes conditions sont paramétrées, en lien avec les boutons Monté/Descente et M/D rapide.

2.3 Limites mécaniques haute et basse

Dévisser les limites mécaniques haute et basse et fixer les aux endroits désirés. Les LED s'éteignent et les opérations en cours s'arrêtent quand ces limites sont atteintes. (Les bancs MX2 ne possèdent pas de LED).
La tête repart dans l'autre sens quand elle atteint les limites si cela a été paramétré dans le mode cycle.
La limite mécanique est la limite à la plus grande priorité par rapport aux autres limites telles que la limite de surcharge du dynamomètre ou la limite de déplacement.

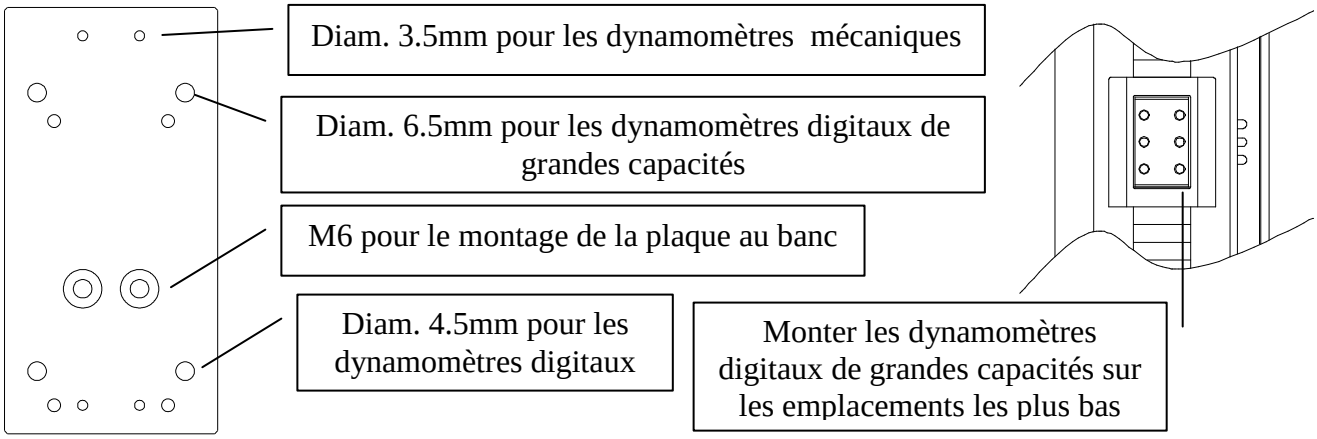
Limite changement de vitesse (EMX uniquement)

Cette fonction permet d'atteindre l'échantillon à la vitesse maximum (Vitesse de départ) et de mesurer l'échantillon à une vitesse moins importante (Vitesse de mesure).
La LED du milieu s'éteint et la tête ralentie quand elle atteint cette limite.
* Cette fonction est valable en mode cycle
* Pour ne pas utiliser cette fonction en mode cycle, paramétrer la même vitesse pour la vitesse de mesure et le vitesse de départ.

3. Comment monter un dynamomètre

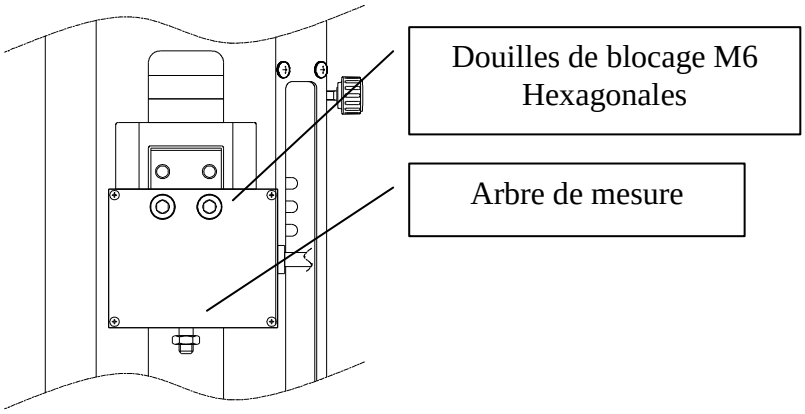
3.1. EMX

Monter le dynamomètre sur la plaque prévue à cet effet sur le banc d'essai.

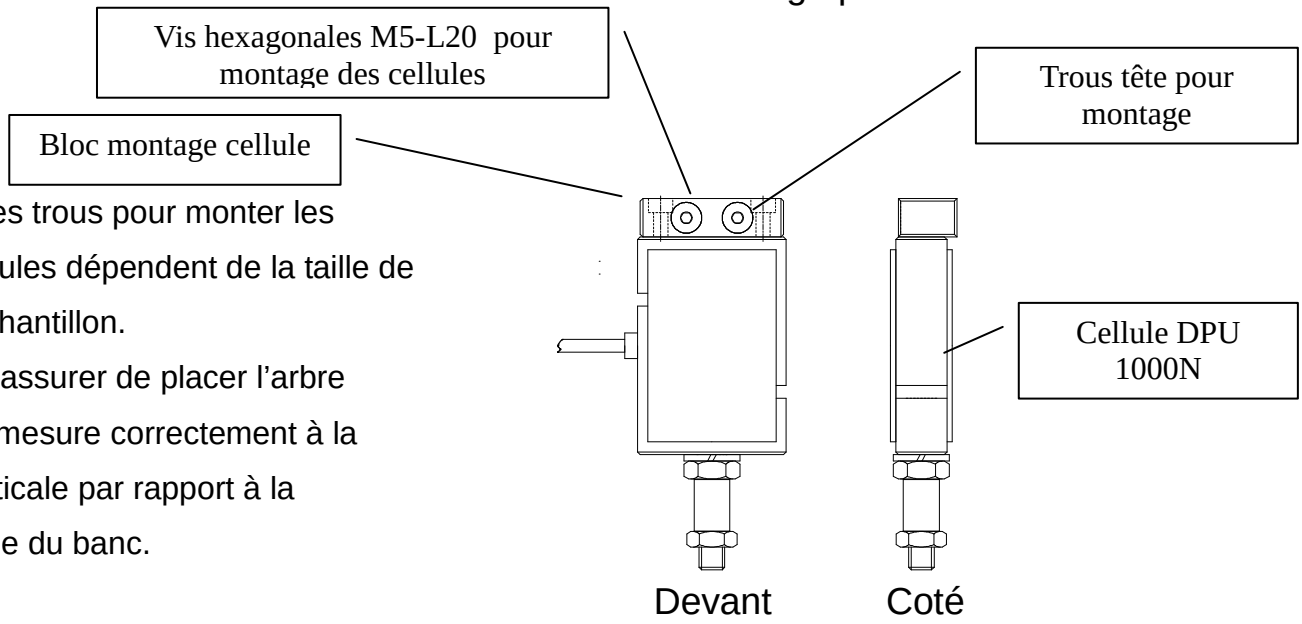


Monter une cellule DPU (capacité 500N et moins) grâce aux vis M6 à la tête

* Les trous pour monter les cellules dépendent de la taille de l'échantillon.
* S'assurer de placer l'arbre de mesure correctement à la verticale par rapport à la table du banc.



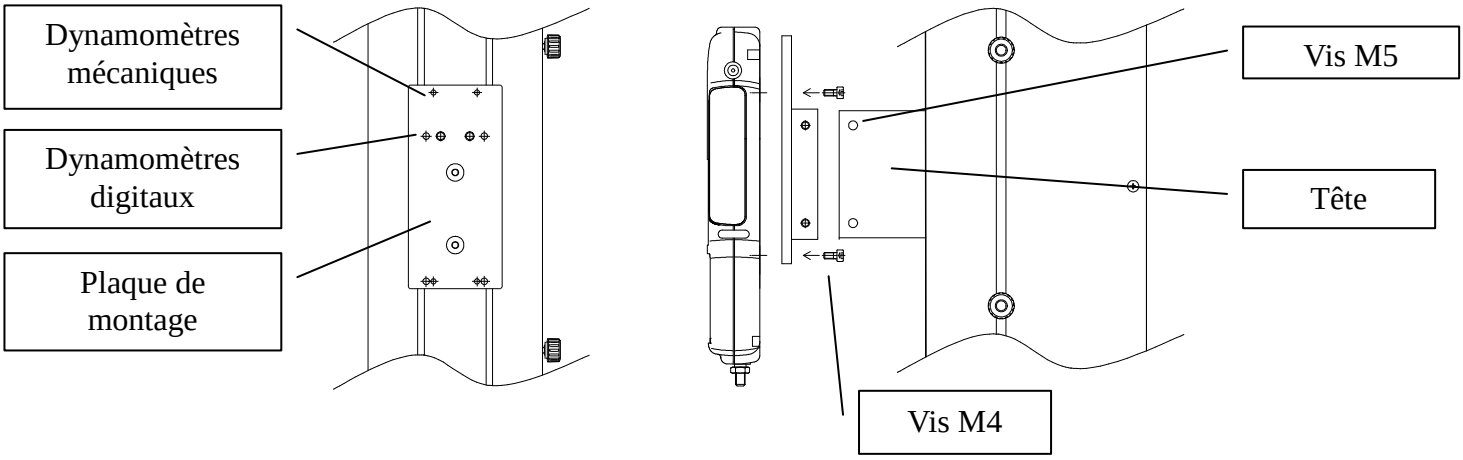
Monter une cellule DPU 1000N avec le bloc montage pour cellule



* Les trous pour monter les cellules dépendent de la taille de l'échantillon.
* S'assurer de placer l'arbre de mesure correctement à la verticale par rapport à la table du banc.

3.2. MX2

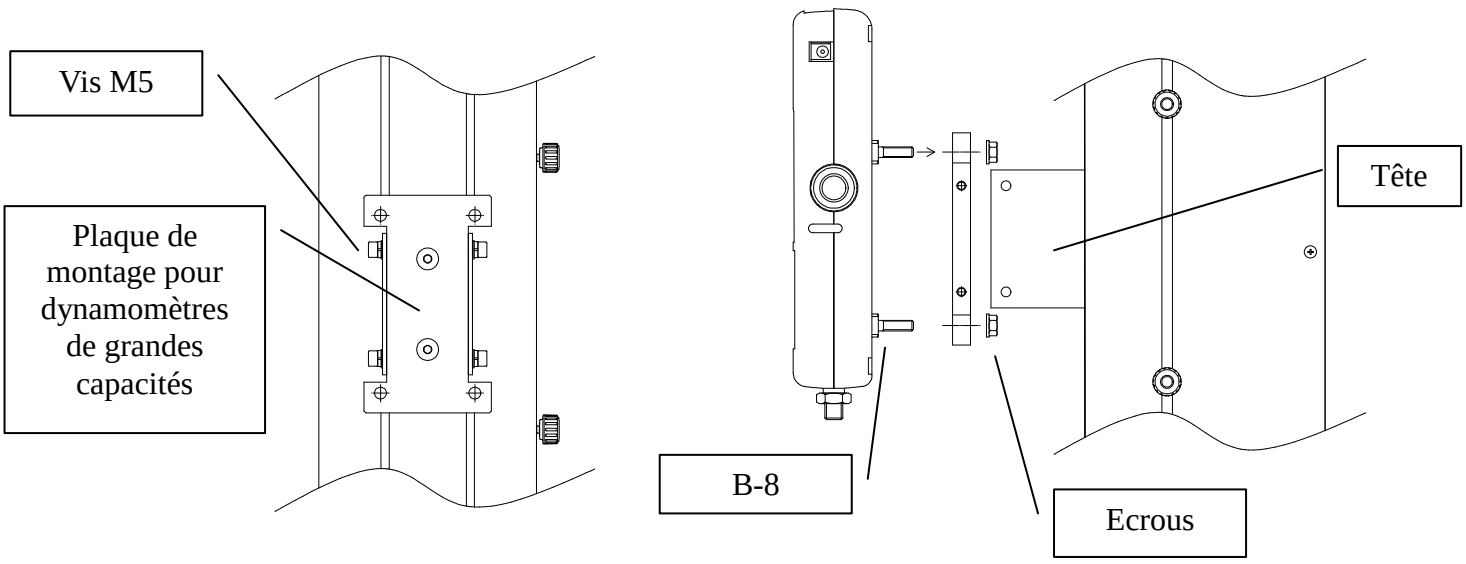
3.2.1. Dynamomètres



Retirer la plaque de montage du banc. Monter le dynamomètre avec les vis M4-L12 sur cette même plaque, puis revisser la plaque au banc d'essai avec les vis M5.

* Bien s'assurer du montage parfaitement vertical du dynamomètre par rapport à la table du banc.

Dynamomètres de grandes capacités.

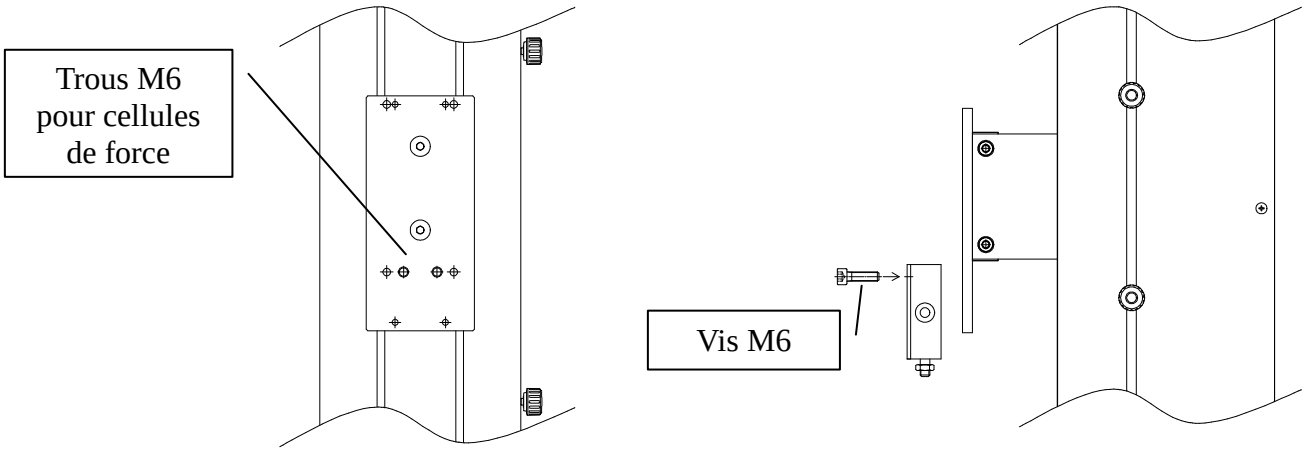


Retirer la plaque de montage du banc. Monter le dynamomètre avec les vis M4-L12 sur cette même plaque, puis revisser la plaque au banc d'essai avec les vis M5.

* Bien s'assurer du montage parfaitement vertical du dynamomètre par rapport à la table du banc.

3.2.2. Cellules de force

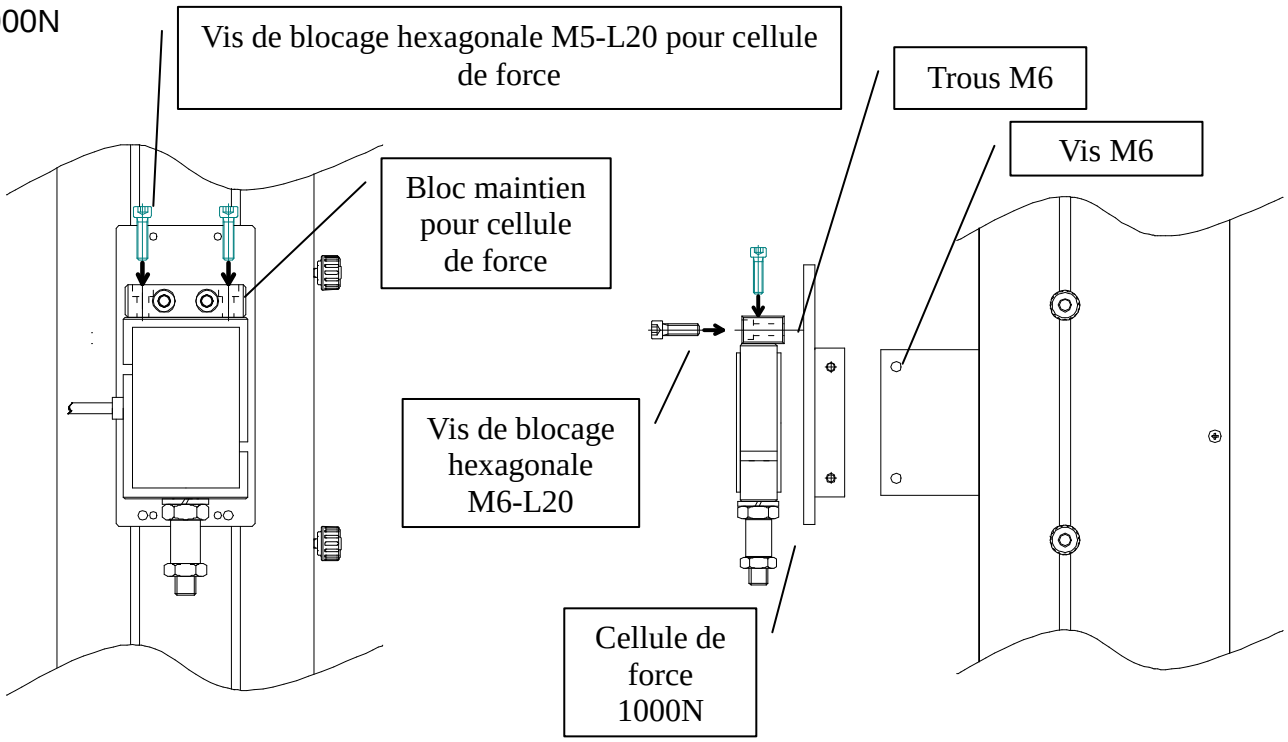
500N et moins



Placer la plaque de montage avec les trous M6 orientés vers le bas, et monter la cellule avec les vis M6.

* Bien s'assurer de placer parfaitement à la verticale la cellule par rapport à la table du banc.

1000N



Placer la plaque de montage avec les trous M6 orientés vers le haut, et monter la cellule DPU-1000N au bloc maintien avec les vis de blocage hexagonales M5. Monter le bloc de maintien à la plaque de montage avec les vis de blocage hexagonales M6. *Bien s'assurer de placer parfaitement à la verticale la cellule par rapport à la table du banc.

4. Arrêt d’urgence en cas de surcharge sur la cellule dynamométrique

L’arrêt d’urgence est une fonction possible quand un dynamomètre est relié au banc d’essai par un câble optionnel.
Le banc d’essai arrête toute opération lorsque la capacité maximum de la cellule est dépassée.
Cela est possible tant que le banc est allumé et que le dynamomètre y est relié, peu importe le mode en cours
[Modèles applicables]

Dynamomètres digitaux : Séries DPZ, DPZH, ZP, Z2, ZPH, Z2H
Analyseur de force : FA PLUS

Cette fonction ne garantit pas une protection complète contre le risque de destruction de la cellule dynamométrique.

Le banc émet un bip sonore et arrête l’opération en cours, quel que soit le mode, lorsqu’il reçoit le signal de surcharge de la cellule.
Aucun bouton n’est utilisable lorsque que l’arrêt d’urgence est actif.
Déconnecter le câble et arrêter le dynamomètre pour reprendre la main.
Les dynamomètres et cellules de force ayant subis une surcharge peuvent être endommagés et perdre en précision.
S’assurer que l’affichage donne des valeurs correctes en utilisant des poids de mesure standards.

5. Paramètres

Plusieurs modes de paramétrages sont possibles.

Mode manuel

Opérations de base en manuel

Mode cycle

Plusieurs types d'opérations possibles :

Cycle unique / Cycle continu / Arrêt à partir d'une certaine force /

Déplacement paramétrable

Mode configuration

Paramétrage de la vitesse, nombre de comptage, temps etc.

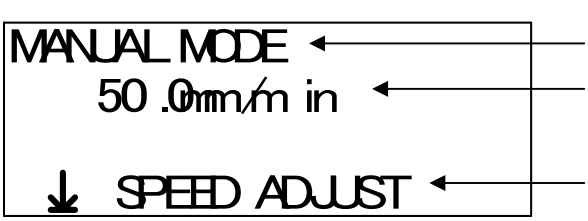
5 paramétrages peuvent être mémorisés (EMX)

Mode de configuration extra

Paramétrage des détails, fonction comparaison, enregistrement automatique, et connexion avec des équipements externes.

5.1. Mode manuel

Le banc d'essai monte et descend pendant que les boutons sont enclenchés.



Mode

Vitesse

Fonction actuelle sélectionnée par la molette

Les flèches ▼ ou ▲ s'allument durant l'opération

Ajuster la vitesse

Ajuster la vitesse ne tournant la molette jusqu'à ce que « SPEED SELECT » s'affiche

Opération Monté/Descente

La tête monte et descend pendant que les boutons UP/DOWN sont enclenchés

La tête s'arrête lorsque les boutons sont relâchés ou que les limites haute et basse sont atteintes

La tête se déplace à la vitesse maximum si les boutons QUICK UP/ QUICK DOWN sont enclenchés.

Mouvements par à-coups

Appuyer sur la molette pour afficher « JOG MOVE » et tourner la molette pour effectuer de petits mouvements par à-coups (0.01mm avec le banc EMX)

Tourner à droite : Monté

Tourner à gauche : Descente

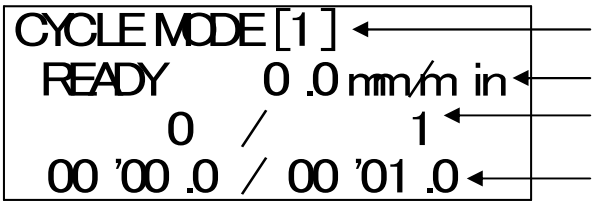
Cette fonction est parfaite dans le cas d'une approche sur l'échantillon ou pour l'application d'une petite force supplémentaire.

Changement de mode

Aller au mode cycles en appuyant sur le bouton STOP / BACK / MODE

5.2. Mode Cycle

Plusieurs opérations de cycles sont disponibles dans ce mode



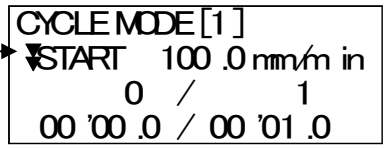
Mode [Modèle de paramètre (EMX)]

Condition, vitesse.

Compteur « Effectué / Paramétré »

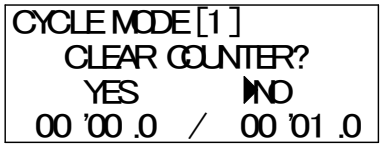
Timer « Ecoulé / Paramétré »

Les flèches s'allument lors d'une action



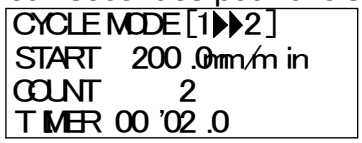
Le mode manuel et le mode cycle s'intervertissent en appuyant sur le bouton STOP / BACK / MODE pendant qu'aucune opération n'est en cours.

Pour réinitialiser le compteur, appuyer sur la molette et aller jusqu'à l'affichage suivant, puis sélectionner « YES ».



Pour changer le modèle de paramétrage, tourner la molette.

La seconde, troisième et quatrième lignes montrent les paramètres présents dans la mémoire. Maintenir appuyer la molette pendant plus de deux secondes pour choisir ce paramétrage. (Uniquement pour les bancs EMX)



* Opération automatique en mode cycle

  Placer les limites mécaniques haute et basse à des points appropriés afin que le dynamomètre ou la cellule ne touchent pas la table du banc.

* Les conditions opératoires sont différentes entre les départs avec le bouton UP / DOWN et les départs avec le bouton QUICK UP / QUICK DOWN.

* Les paramétrages de la vitesse, compteur, et timer sont effectuables à partir du « CONFIG MODE » (Page 21). Aller au « CONFIG MODE » en appuyant et en maintenant la molette pendant plus d'une seconde. (Chartre d'affichage page 27).

Opérations de base 1

Aller et retour à l'intérieur des limites mécaniques.

Exemple de paramétrage

Descente à 300mm/min puis pause d'une seconde une fois la limite basse atteinte. Monté à 300mm/min et arrêt de l'opération en cours une fois la limite haute atteinte.

Condition (paramétrable au « CONFIGURATION MODE »)

Vitesse de départ	300mm/min
Vitesse de mesure	300mm/min
Vitesse de retour	300mm/min
Limite Timer	00' 01.0
Limite compteur	1

* Aller à la page 21 pour la procédure de paramétrage.

Démarrer l'opération avec le bouton DOWN

Opération de base 2

Aller et retour à l'intérieur des limites mécaniques un nombre de fois donné.

Exemple de paramétrage

Monté à 100mm/min puis pause de 5 secondes une fois la limite haute atteinte. Descente à 300mm/min et arrêt une fois la limite basse atteinte. Répétition de cette action 20 fois.

Condition (paramétrage au « CONFIGURATION MODE »)

Vitesse de départ	100mm/min
Vitesse de mesure	100mm/min
Vitesse de retour	300mm/min
Limite Timer	00' 05.0
Limite compteur	20

* Aller à la page 21 pour la procédure de paramétrage.

Démarrer l'opération avec le bouton UP

Opération de base 3 (valable avec le banc EMX)

Application avec un déplacement paramétré (se référer à la longueur limite page 21)

Exemple de paramétrage

Descente à 300mm/min sur 30mm puis pause de 5 secondes. Monté à 300mm/min sur 30mm puis arrêt.

Condition (paramétrage au « CONFIGURATION MODE »)

Vitesse de départ	300mm/min
Vitesse de mesure	300mm/min
Vitesse de retour	300mm/min
Longueur de déplacement	30mm
Limite Timer	00’ 05.0
Limite compteur	1

* Aller à la page 21 pour la procédure de paramétrage.

Démarrer l’opération avec le bouton QUICK UP.

* Le banc d’essai s’arrêtera avant d’avoir effectué son déplacement de 30mm, si l’une des limites mécanique est atteinte pendant l’opération.

* La longueur de déplacement paramétrée est valable uniquement si l’opération est démarrée avec les boutons QUICK UP / QUICK DOWN.

* La longueur de déplacement paramétrée n’est pas valable si la limite mécanique haute ou la limite mécanique basse est atteinte durant l’opération.

Application type 1 (valable avec le câble de connexion dynamomètre / banc d'essai)

Tolérances limites sur la force (comparateur)

L'opération est contrôlée à partir du réglage effectué sur le comparateur du dynamomètre, et est valable uniquement quand ce dernier est relié au banc par un câble (se référer à la page 12). L'opération commence après une pression sur les boutons UP ou DOWN et continue pendant que le comparateur affiche –NG. Il s'arrête pendant une durée paramétrée par l'opérateur à partir du moment où la tolérance devient OK sur le comparateur. Après cette pause, il repart dans l'autre sens et s'arrête lorsqu'il atteint la limite mécanique.

* Le banc essayera de maintenir la force dans la tolérance OK mais peut échouer dans les cas suivants :

- La vitesse réglée est trop importante
- La plage de déplacement entre les limites mécanique est trop petite
- Mesure d'un grand changement sur une petite plage.

Exemple de paramétrage

Monté à 300mm/min puis pause à 50N pendant 5 secondes, gardant la force entre 50N et 60N. Descente à 600mm/min et arrêt à la limite mécanique basse.

Condition (paramétrage du comparateur)

Tolérance basse	50N
Tolérance haute	60N

Condition (paramétrage au « CONFIGURATION MODE »)

Vitesse de départ	300mm/min
Vitesse de mesure	300mm/min
Vitesse de retour	600mm/min
Longueur de déplacement	Pas de limite
Limite Timer	00' 05.0
Limite compteur	1
Comparateur (*3)	ON

(*3) Aller à « CONFIG MODE » → « EXTRA CONFIG MODE » → « COMPARATOR »

Le comparateur n'est pas valable lorsque le paramétrage du comparateur est sur OFF.

Cette action ne fonctionne qu'à partir des boutons UP / DOWN et ne fonctionne pas à

partir des boutons QUICK UP / QUICK DOWN.

Application type 2 (**valable avec le câble de connexion dynamomètre / banc d'essai)**

Changement de vitesse à un point donné

L'opération est contrôlée à partir du réglage effectué sur le comparateur du dynamomètre, et est valable uniquement quand ce dernier est relié au banc par un câble (se référer à la page 12). L'opération commence après une pression sur les boutons QUICK UP ou QUICK DOWN et continue pendant que le comparateur affiche –NG.

La vitesse de départ change en vitesse de mesure lorsque que le comparateur passe sur « OK ». Puis effectue une pause paramétrée par l'opérateur lorsque le comparateur passe sur +NG. Puis repart dans l'autre sens jusqu'à la limite mécanique.

Exemple de paramétrage

Monté à 300mm/min puis continue à 100mm/min quand la force appliquée atteint 50N. Quand elle atteint alors 60N, le banc effectue une pause de 5 secondes et repart dans l'autre sens à 600mm/min. Enfin, arrêt de l'opération à la limite mécanique basse.

Condition (paramétrage du comparateur)

Tolérance basse	50N
Tolérance haute	60N

Condition (paramétrage au « CONFIGURATION MODE »)

Vitesse de départ	300mm/min
Vitesse de mesure	100mm/min
Vitesse de retour	600mm/min
Limite de la longueur de déplacement	Pas de limite
Limite Timer	00' 05.0
Limite compteur	1
Comparateur (3*)	ON

Démarrage de l'action avec le bouton QUICK UP.

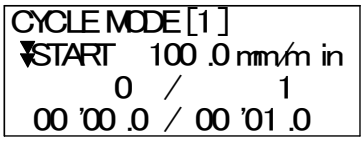
(*3) Aller à « CONFIG MODE » → « EXTRA CONFIG MODE » → « COMPARATOR »

Cette action ne fonctionne qu'à partir des boutons QUICK UP / QUICK DOWN et ne fonctionne pas à partir des boutons UP / DOWN.

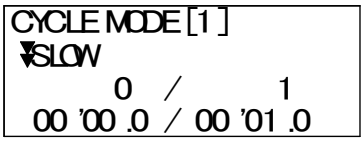
Plusieurs paramétrages comme ceux précédemment sont possibles

Se référer aux pages 21 et aux suivantes pour plus détails.

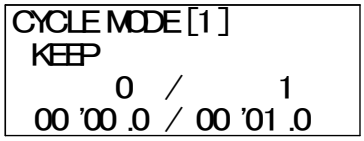
5.2.1. Affichage opération



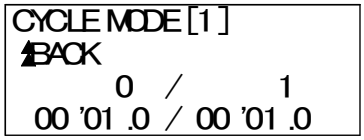
Démarrer avec le bouton DOWN, à la vitesse de départ



Atteint le point de changement de la vitesse puis passe en en vitesse de mesure.



Timer en fonctionnement



Retour à la vitesse de retour.

* Les flèches montrent la direction de déplacement en cours.

* Toutes les directions s'opposent quand le démarrage est fait avec le bouton UP

5.2.2. Mode configuration

Appuyer sur la molette de réglage plus d'une seconde en mode cycle pour aller en mode configuration.

START SPEED (Vitesse de départ)

Paramétrer la vitesse d'opération lors du départ

MEASURING SPEED (Vitesse de mesure)

Paramétrer une vitesse de mesure après le passage du point de changement de vitesse.

* La vitesse de mesure ne peut pas être plus importante que la vitesse de départ.

* La vitesse change quand le comparateur est sur OK si le dynamomètre est relié au banc par un câble (se référer à la page 19).

RETURNEN SPEED (Vitesse de retour)

Paramétrer la vitesse de retour.

COUNTER LIMIT (Limite compteur)

Le maximum est 65535. Chaque cycle incrémente d'une unité le compteur.
S'arrête lorsque le compteur est complet.
Continue indéfiniment si le signe infinie est affiché, jusqu'à ce qu'un bouton soit pressé.
Pour effectuer un cycle, mettre « 1 » au compteur.
Démarre de 0 pour aller jusqu'à 65535.

TIMER LIMIT (Limite Timer)

Le maximum est de 99' 59.9 (99 minutes et 59.9 secondes)

LENGHT LIMIT (Longueur limite de mesure)

Fonctionne avec les boutons QUICK UP / QUICK DOWN en paramétrant la distance de déplacement. Maintien la position pendant la période donnée par l'opérateur, repart dans l'autre sens puis s'arrête.

* Dans le cas où le comparateur est sur ON dans « EXTRA CONFIG MODE » et qu'un dynamomètre est connecté au banc par un câble, la vitesse bascule en vitesse de mesure quand elle atteint le point de changement de vitesse ou que la force appliquée est dans l'intervalle OK.
Se maintient pendant la durée paramétrée lorsqu'un déplacement est choisi ou qu'une force est appliqué jusqu'à ce que l'état du comparateur passe sur +NG, puis repart dans l'autre sens.

SELECT CONFIG (banc EMX uniquement)

Les paramètres peuvent être mémorisés (Maximum 5)

Lorsque que le banc est éteint, le dernier paramètre choisi en mode de configuration est montré.

5.2.3. Mode de configuration extra (Extra Config Mode)

BUZZER ON COUNT FULL

L'instrument émet un signal lorsque que le comptage est fini.

COMPARATOR

Reçoit le signal du comparateur d'un dynamomètre.

Quand il est sur ON, les tolérances sur les forces sont actives.

[Attention]

Les paramètres du comparateur sur les séries ZP/Z2 et FAPLUS sont différents.

Les séries ZP/Z2 indiquent des valeurs absolues.

Le FAPLUS peut détecter les signes – et +.

RECORD TRIGGER

Envoie du signal pour commencer à enregistrer au départ de l'opération.

Fonctionne avec le FAPLUS et le logiciel FS-Recorder.

ZERO ON START

Envoie un signal pour mettre l'afficheur à zéro lors du lancement de l'opération.

SAFETY INPUT (valable sur les bancs EMX-1000N et MX2-1000N-CN)

Fonctionne en mode cycle.

Le banc s'active uniquement quand il reçoit un signal entrant depuis un point de contact externe.

Utile pour la sécurité des instruments lors des opérations.

Le Pin13 devrait être court-circuité avec le Pin19 ou 20 du connecteur I/O 2.

Les indications suivantes se situent en haut à droite de l'afficheur, quand la fonction est active :

« So » --- Le signal de sécurité est entrant (possibilité de travailler).

« Sx » --- Le signal de sécurité n'est pas entrant (impossibilité de travailler).

START SIGNAL (valable sur les bancs EMX-1000N et MX2-1000N-CN)

Fonctionne en mode cycle.

Possibilité d'opérer par des signaux depuis des équipements externes.

Utile pour les opérations automatiques.

Il est nécessaire de sélectionner quel bouton tourner sur ON quand le Pin11 est court-circuité avec le Pin19 ou 20 du connecteur I/O 2.

ENTRÉ MONITEUR

A activer pour contrôler les conditions des connecteurs I/O 1 et 2.

'' ◯ '' signifie que le signal est entrant, ''╳'' siginifie qu'il n'y a pas de signal.

I/O 1	OLV	+NG	OK	-NG	-	-	-	-
I/O 2	-	-	UPPER	LOWER	-	SAFETY	STOP	START

Aller à la page 26 pour voir les assignations des connecteurs PIN.

TEST DE SORTIE

A activer pour contrôler les informations de sortie des connecteurs I/O 1 et 2.

'' ◯ '' signifie que le signal est entrant, ''╳'' siginifie qu'il n'y a pas de signal.

I/O 1	-	-	STOP	START	SEND	CONF	ZERO	PEAK
I/O 2	-	-	ERROR_OUT	READY_OUT	-	SENSOR_2	SENSOR_1	SENSOR_0

Aller aux pages 29 et 30 pour voir les assignations des connecteurs PIN.

SEND SIGNAL

Sort le signal « SEND » des dynamomètres quand le « Timer » commence.

UNIT SELECT

Unité de longueur sélectionnable : Millimètres / Inch.

CLEAR ALL CONFIG

Réinitialise les paramètres par défaut.

6. Paramètres par défaut.

Mode configuration

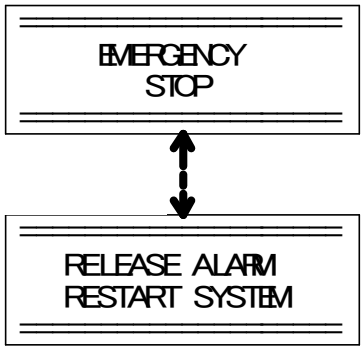
Vitesse de départ	300mm/min
Vitesse de mesure	50mm/min
Vitesse de retour	300/min
Limite compteur	1
Limite Timer	00’ 01.0
Longueur de déplacement	Pas de limite

Mode de configuration extra

Signal sonore fin de comptage	ON
Comparateur	OFF
Gâchette d’enregistrement	OFF
Zéro au départ	OFF
Signal de sécurité entrant	OFF
Signal de départ	DESACTIVE
Signal d’envoi	OFF
Unité sélectionnée	MILLIMETRE

7. MESSAGES D'ERREUR

Arrêt d'urgence



Case 1

Le bouton d'urgence est enclenché

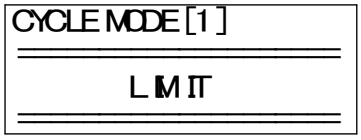
Solution : Tourner le bouton vers la droite.

Cas 2

Les dynamomètres ou les cellules de force sont en surcharges et sont connectés au banc par un câble.

Solution : Déconnecter le câble ou éteindre le dynamomètre.

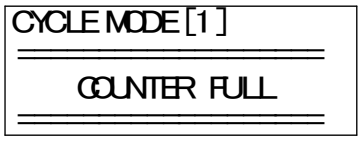
Limite



Les boutons d'opération sont pressés avant que la tête ai atteinte les limites mécaniques.

Solution : Relancer une opération dans la direction opposée à la limite.

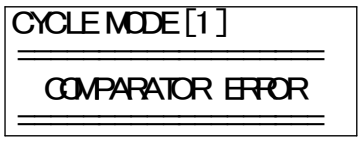
Compteur plein



Les boutons d'opération sont pressés avant que le comptage soit fini. Cet affichage n'apparait pas si le nombre paramétré est de 1.

Solution : Remettre le compteur à zéro (Voir page 15)

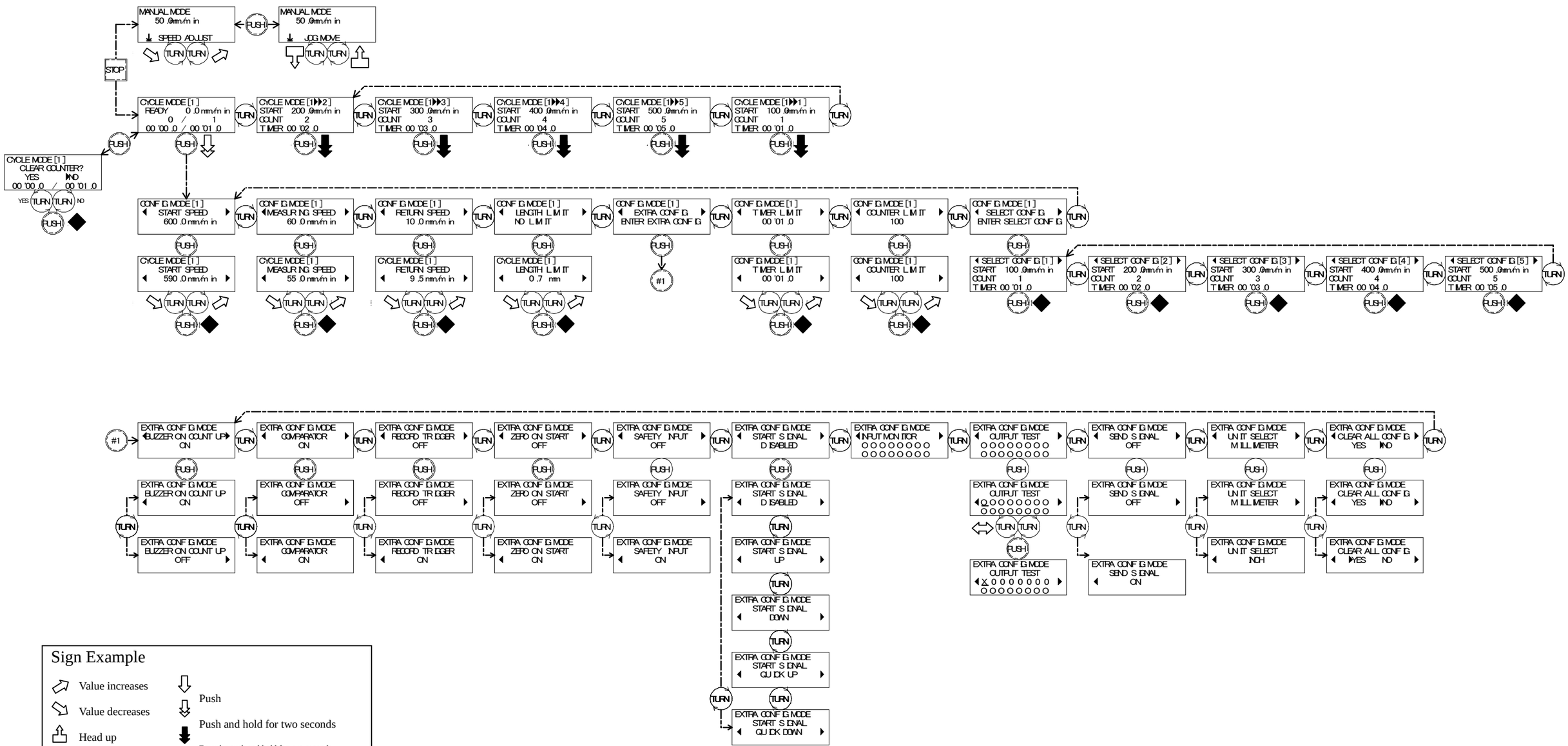
Erreur comparateur



Une erreur du comparateur est indiquée dans les cas suivants

- Les instruments ne sont pas reliés pas un câble.
  OU
- Le comparateur n'est pas paramétré correctement.

8. Chartre d’affichage



*1 Valable avec les bancs EMX-1000N

*2 Valable avec les bancs EMX-1000N et MX2-1000N-CN

9. Assignation Pin du connecteur I/O 1

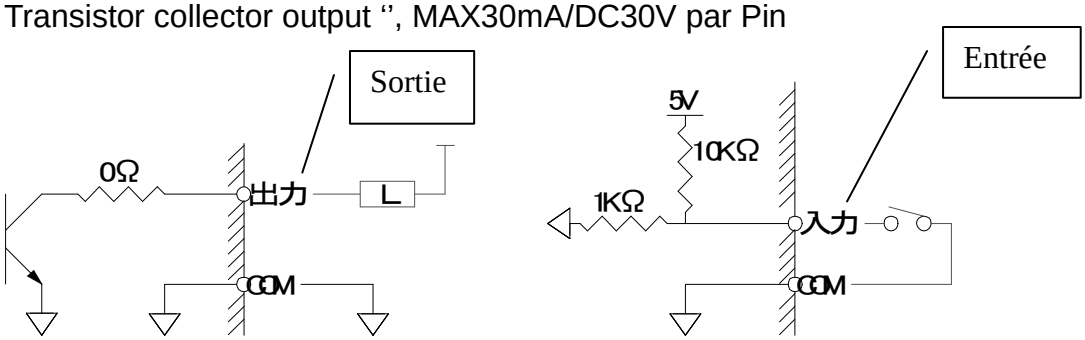
Pour une connexion avec un dynamomètre ou une cellule de force, connecter les instruments avec un câble IMADA.

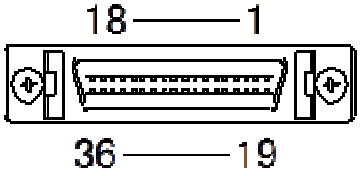
Numéro Pin	Signal	Détail
1 à 4	N/C	Non utilisé
5	-NG	**Entré signal du comparateur**
6	OK	
7	+NG	
8	OVL	
9 à 10	COM	Comparateur
11	PEAK	**Sortie signal pour les opérations externes**
12	ZERO	
13	CONF	
14	SEND	
15	START	
16	STOP	
17 à 18	RESERVE	
19 à 20	COM	Sortie externe
21 à 22	+5V	**Signal de sortie pour les déplacements**
23	A+	
24	A+	
25	B+	
26	B-	
27 à 28	N/C	
29 à 30	GND	
31 à 36	N/C	Non utilisé

Entré Pin : Court-circuit avec l'entré COM

Sortie Pin : '' Transistor collector output '', MAX30mA/DC30V par Pin

Image





Connecteur : Halfpitch 36P Interne

10. Assignation Pin du connecteur I/O 2 * Valable avec les bancs EMX et MX2-1000N-CN

Pour une connexion avec des instruments externes.

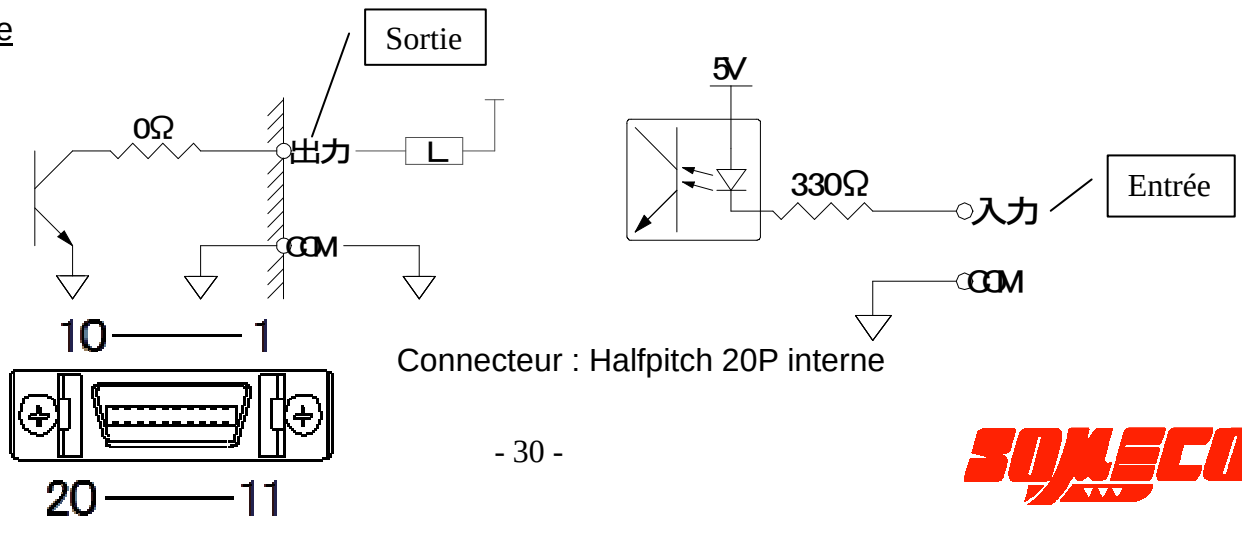
	Numéro Pin	Signal	Détail
Entrée	1	START	Départ cycle, bord haut. Départ opération
	2	STOP	Arrêt cycle, bord haut. Arrêt opération
	3	SAFETY	Entrée verrou
	4	RSV3	‘’Spare’’
	5	LOWER	Limite mécanique basse détectée
	6	UPPER	Limite mécanique haute détectée
	7	RSV6	‘’Spare’’
	8	RSV7	‘’Spare’’
	9	COM	Port COM entrée
	10	COM	Port COM entrée
Sortie	11	SENSOR_0	Limite mécanique haute détectée
	12	SENSOR_1	Point changement de vitesse détectée
	13	SENSOR_2	Limite mécanique basse détectée
	14	SENSOR_3	‘’Spare’’
	15	READY_OUT	Activer pour travailler en mode cycle
	16	ERROR_OUT	Erreur (sorties pour quelques sec.)
	17	RSV-OUT6	‘’Spare’’
	18	RSV-OUT7	‘’Spare’’
	19	COM	Port COM sortie
	20	COM	Port COM sortie

Les Pins 9, 10, 19 et 20 sont court-circuités.

Sortie Pin : ‘’ Transistor collector output ‘’, MAX30mA/DC30V par Pin

Entrée Pin : Photo-coupler-Cathode. Court-circuité avec l’entrée COM. ≈ 13mA par Pin.

Image



Connecteur : Halfpitch 20P interne

11. Spécifications / Modèle / Accessoires.

Spécifications	**MX2-1000N**	**EMX-1000N**
Capacité	1000N	
Course	380 mm	400 mm
« Shaft strength »	Moins de 0.5mm	Moins de 0.25mm
Poids	19kg	23.5kg
Exactitude de déplacement	N/A	Moins de +/-0.003mm
Plage de vitesse	De 10 à 300mm/min	De 0.5 à 600mm/min
Exactitude de la vitesse	Moins de +/- 5% de la valeur indiquée	Moins de +/- 1% de la valeur indiquée
Alimentation	AC100 / 230 V +/-10%	
Consommation	50W	100W
Température	De 0 à 40 degrés Celsius	

Modèle	MX2-1000N	EMX-1000N
Standard	MX2-1000N	EMX-1000N
Connexion avec FA PLUS (amplificateur de force)	MX2-1000N-FA	EMX-1000N-FA
Addition of I/O connector2	MX2-1000N-CN	N/A
Règle digitale	MX2-1000N-S	N/A
Extension de la course	MX2-1000N-L	EMX-1000N-L

* À noter que l'exactitude de déplacement change avec l'option d'extension de la course.

Accessoires

Objet	Quantité	
	MX2	EMX
Plaque de montage GF-2 (montée à l'usine)	1	1
Câble d'alimentation, fusibles	1	1
Manuel d'utilisation	1	1
Clé L pour boulons M8 hexagonaux	1	1
Clé L pour boulons M5 hexagonaux	1	1
Vis M3L16 (pour le montage des dynamomètres)	4	4
Vis M4L12 (pour le montage des dynamomètres)	4	4
Clé L pour boulons M3 hexagonaux	1	1
Clé L pour boulons M4 hexagonaux	1	1
Plaque de montage pour les dynamomètres à forte capacité	1	-
Plaque de montage pour les dynamomètres	-	1
Vis plate M6 L20 pour la plaque de montage des dynamomètres	-	2
Vis hexagonales M5 L16 (pour DPU-1000N)	2	2
Vis hexagonales M6 L25 (pour montage DPU)	2	2
Clé L pour boulons M6 hexagonaux	1	1
Bloc maintien pour DPU-1000N	1	1
Housse de protection	1	1

12. Option

Pour connecter avec FA PLUS ‘’-FA”

La règle digitale est attachée au banc d’essai. Avec le FA PLUS, la courbe force/déplacement peut être dessinée avec le software FS-Recorder.

Addition du connecteur I/O2 ‘’CN”

“Addition of I/O connector 2, which connects stand with external equipments”.

Cette option est installée en standard sur les bancs EMX-1000N.

Câble pour dynamomètres séries ZP/Z2 (1.5m) CB-704

En cas de surcharge le système s’arrête et les limites sont possibles.

Câble pour FA PLUS (1.5m) CB-707 pour MX2, CB-705 pour EMX

En cas de surcharge le système s’arrête et les limites sont possibles.

Câble 20P connecteur I/O 2 (3m, l’un des bouts de possède pas de connecteur) CB-706

Obligatoire pour connecteur divers instruments externes.

Règle digitale ‘’-S”

Règle Digimatic équipée.

Course étendue de mesure ‘’-L”

La longueur devient plus grande de 300mm.

13. Réparation / Calibration / Garantie

Réparation

Tous les paramètres peuvent être réinitialisés en cas de réparation. Il est donc important de noter les réglages avant réparation.

Calibration

Nous pouvons effectuer une calibration et un ajustement des appareils à votre demande.

Une calibration annuelle est recommandée afin de garantir des mesures de précisions et répétables.

Garantie

Nous pouvons réparer et remplacer sans aucun frais les pièces si une panne a lieu durant la 1ère année. Merci de nous contacter en cas de problème.

Les équipements externes et les consommables sont exclus de la garantie.

Nous ne garantissons pas le produit dans les cas suivants :

* Casse du produit si celui-ci est fait pour être utilisé au Japon
* Casse du produit en cas de mauvaise manipulation
* Protection contre les dangers n'est pas pris en compte dans les conditions dangereuse.
* La casse due à la corrosion si le matériel est stocké dans un endroit inapproprié
* Utilisé à une force plus importante que celle du dynamomètre ou cellule
* Si le manuel d'utilisation n'est pas respecté à la lettre
* Si un démontage est fait.
* Si des accessoires utilisés ne sont pas d'origine ou fournis par la société.
* Dommages causés par d'autres équipements.
* Dommages causés par une catastrophe naturelle.